

計画名：鎌倉市下水道地震対策事業計画第2期(重点計画)

A07-001 污水管渠耐震化事業

都市整備部下水道河川課

防災・安全社会資本整備交付金

計画名：鎌倉市下水道地震対策事業計画第2期（重点計画）

- ・計画期間：令和3年度（2021年度）の1年間
- ・対象事業：管渠耐震化事業

| | 番号 | 要素事業名 | 事業内容 |
|------------------|---------|-----------|-------------------------------|
| 基 幹 事 業 | A07-001 | 汚水管渠耐震化事業 | 可とう継手設置 36箇所 マンホール浮上抑制 19基 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1.事業の目的

- 地震時において、緊急輸送路の確保並びに「下水を流す、溜める、処理する」という基本的な機能を確保することを目的に、下水道施設の耐震化を図る。



大規模地震時の被害状況写真:塩化ビニル管・継手協会資料より

写真. 下水道施設の被害(例)

【緊急輸送路とは】

緊急輸送道路とは、地震等の大規模災害発生直後から救助活動人員や物資等の緊急輸送を円滑かつ確実にを行うため、道路管理者等が事前に指定する路線です。

2. 事業実施位置図

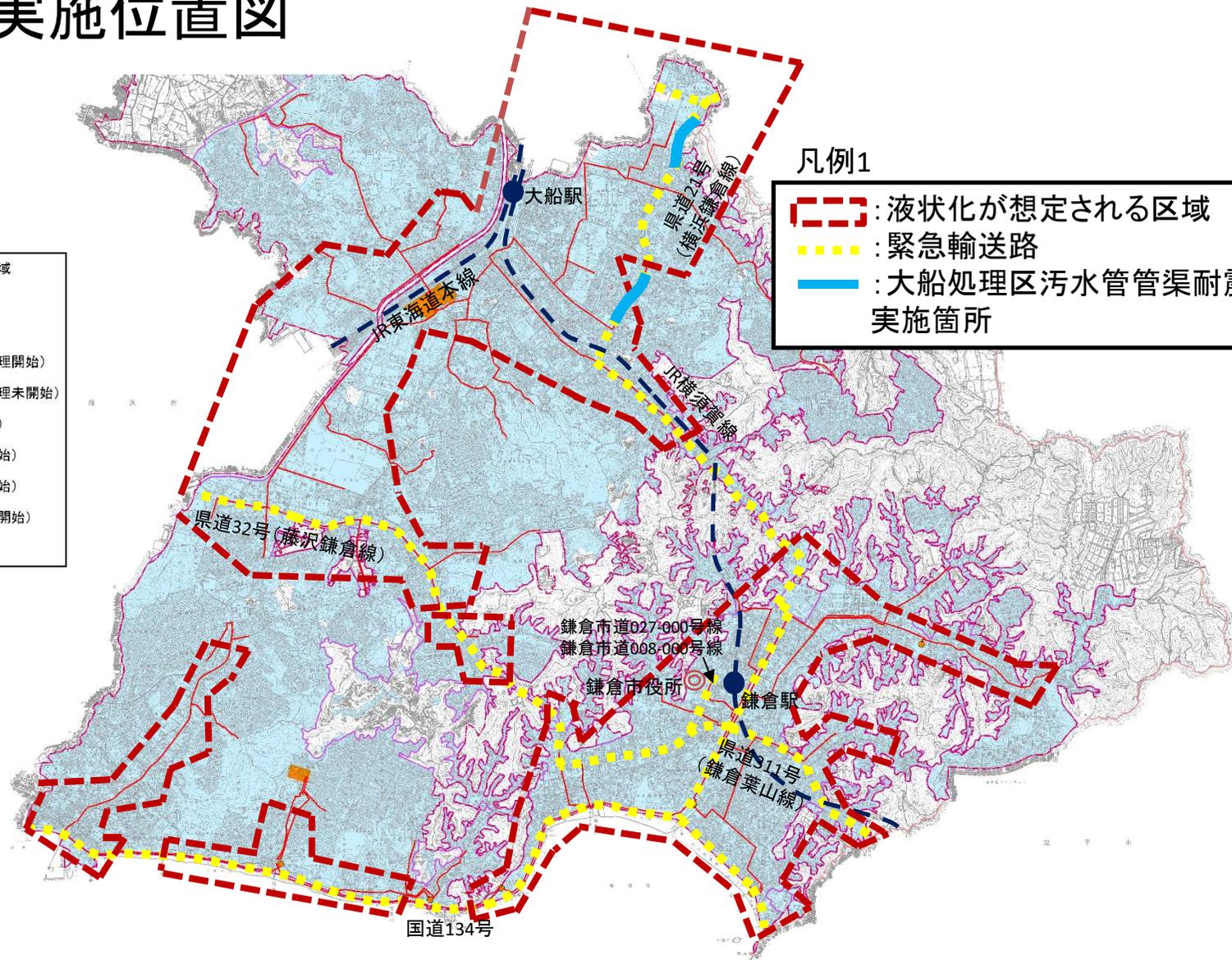


凡例2

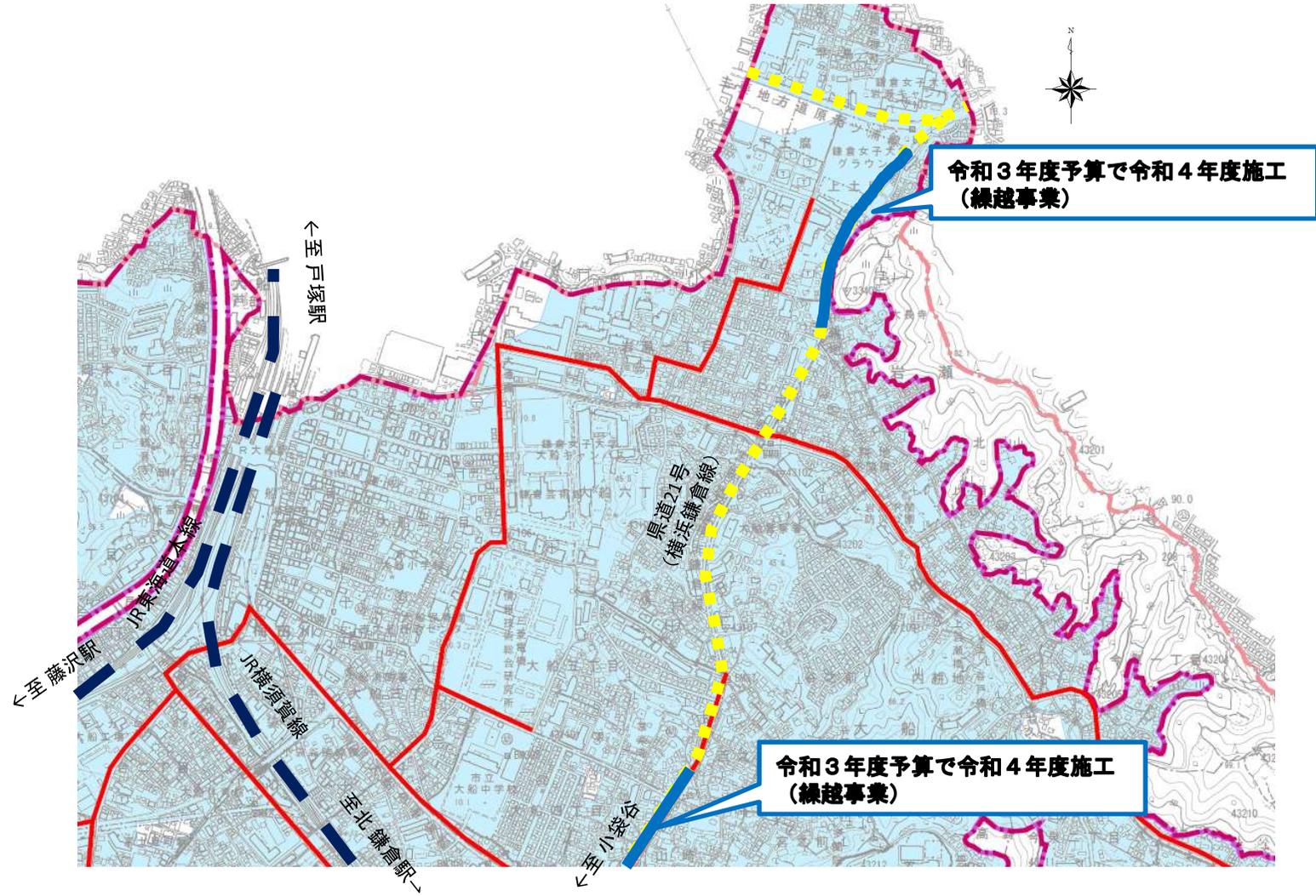
| | |
|--|---------------|
| | 公共下水道計画区域 |
| | 都市計画決定区域 |
| | 処理開始 |
| | 污水幹線管渠（処理開始） |
| | 污水幹線管渠（処理未開始） |
| | 処理場（処理開始） |
| | 処理場（処理未開始） |
| | ポンプ場（処理開始） |
| | ポンプ場（処理未開始） |
| | 市街化区域 |

凡例1

| | |
|--|-------------------|
| | 液状化が想定される区域 |
| | 緊急輸送路 |
| | 大船処理区污水管管渠耐震化実施箇所 |



污水管渠耐震化事業整備箇所図(1)



4. 耐震化工事 施工内容

(1) マンホール浮上抑制対策

マンホールに消散弁の設置

(2) 管渠の耐震化

マンホールと管渠との接続部に可とう継手の設置

(1)マンホール浮上抑制対策

ア 工法の概要

地震時に発生する過剰間隙水圧を人孔の壁に設置した消散弁により瞬時に消散し、マンホールの浮上がりを防止する工法です。

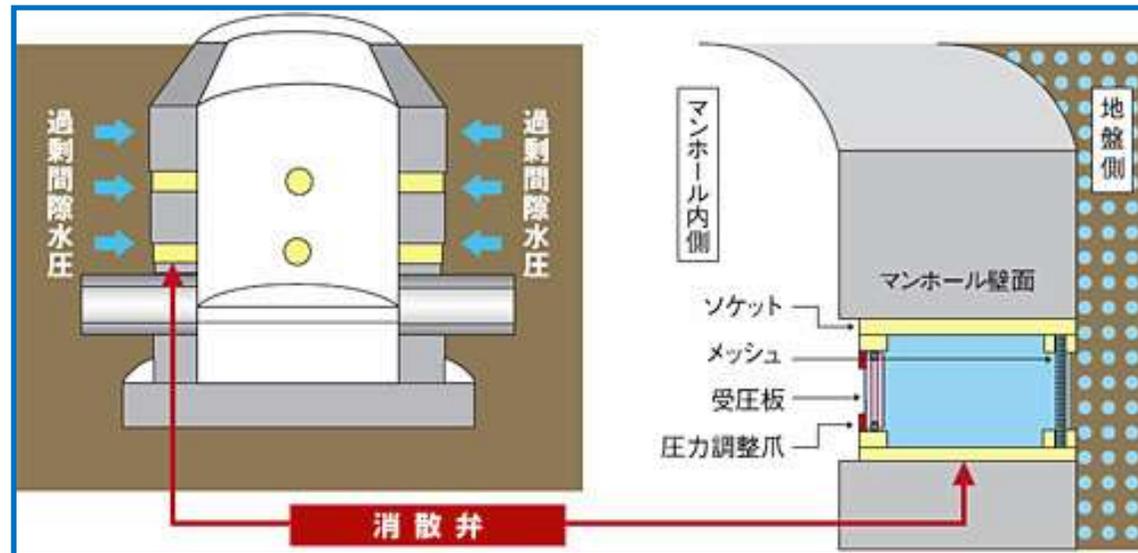


図. 概念図

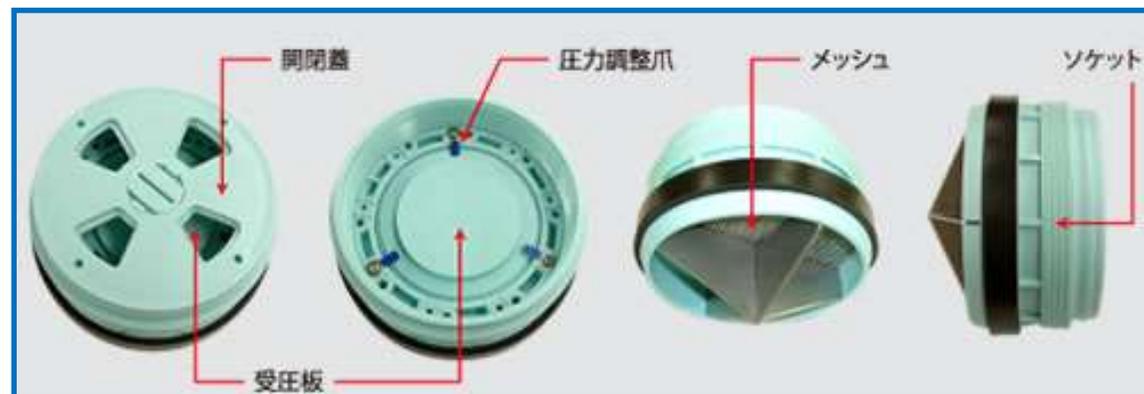


写真. 消散弁

(1) マンホール浮上抑制対策

イ 施行状況



①施工前



②削孔状況



③設置完了
(消散弁設置状況)

(2) 管渠の耐震化

ア 工法の概要

地震発生時によるマンホールと管きよとの接続部の屈曲・抜き出し・突出に対応するため、対象管きよの外周部を専用の切削機により切削し、マンホールと管きよの縁を切ります。切削した溝に土砂流入防止のバックアップ材と地下水流入防止のシーリング材を充填し、マンホールと管きよの接続部の耐震化を図る工法です。

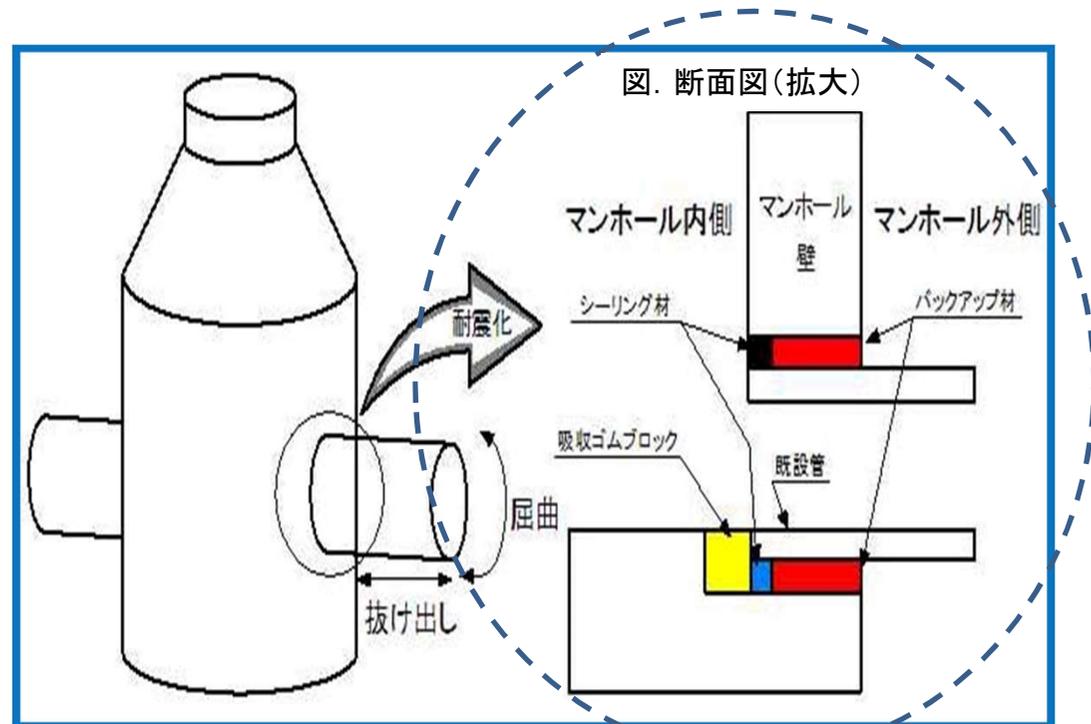


図. 概念図

(2) 管渠の耐震化 イ 施行状況



①施工前



②管口切削状況



③切削状況確認



④シーリング材充填状況



⑤インバート復旧状況



⑥設置完了

防災・安全社会資本整備交付金

計画名：鎌倉市下水道地震対策事業計画第2期（重点計画）

- ・計画期間：令和3年度（2021年度）の1年間
- ・対象事業：管渠耐震化事業

| 要素事業名 | | 事業内容 | 交付対象 事業費 | 当初 | 最終 |
|-----------|----|-------------------------------|-------------|----------|---------|
| | | | | R3 当初 | R3 末 |
| 污水管渠耐震化事業 | 計画 | 可とう継手設置 36箇所 マンホール浮上抑制 19基 | 27百万円 | 32% | 39% |
| | 実績 | 可とう継手設置 28箇所 マンホール浮上抑制 16基 | 27百万円 | 32% | 37% |

※ 国庫補助額は交付対象事業費の1/2で13.5百万円

5. 事業効果の発現状況、目標値の達成状況

(1) 目標値の達成状況

定量的指標：主要な管渠の地震対策実施率を32%から39%に増加させる。

| | |
|-------|-----|
| 最終目標値 | 39% |
| 最終実績値 | 37% |

▪ 目標値と実績値に差が出た要因

計画していた非開削で行う耐震工法による施工が困難な箇所があったため、実績が目標を達成できなかった。

(2) 事業効果の発現状況

耐震化工事により、地震による被災時においても緊急輸送路の機能を発揮できる延長が増えた。

(3) 今後の方針等

緊急輸送路の耐震化において、開削工法による対策を加え、被災時に緊急輸送路が機能するよう耐震化工事を継続していく。

以上で、説明を終わります。